

オーチャードグラス主体草地への ペレニアルライグラス追播技術

宝示戸雅之¹⁾， 東田修司²⁾， 西宗昭³⁾（天北農試，
¹⁾現根釧農試， ²⁾現十勝農試， ³⁾現北農試畑作部）

天北地方の鈣質重粘土に立地する草地のうち，土壤の理化学性が更新を必要とするまでに悪化していない放牧地を対象とし，放牧地用高栄養牧草として注目されているペレニアルライグラス（PRと略）を追播する技術を検討した。

方 法

追播直後の収量低下をできるだけ少なくするために，薬剤を用いて前植生（オーチャードグラス（OG））を抑圧し，20cm間かく・深さ約1cmで掘った溝に種子（PR・リベール，3kg/10a）と肥料を落とす方法によった。このとき，薬剤の種類と量および施用時期（表1）と施肥量（表2）を検討した。また，土壤水分とPR種子発芽率の関係を求めるための室内実験も行なった。

表1 薬剤の種類・量および処理時期

年 次	薬 剤 種 類	量ml/10a	時 期	施 肥 量
1984年	グリホサート G	500	$\left. \begin{array}{l} 5/22 \\ 6/30 \\ 7/26 \\ 8/29 \end{array} \right\}$	N-P ₂ O ₅ -K ₂ O
	パラコート P	500		4-5.5-4 kg/10a
	PP	400+200		2回施用（6月，8月）
1985年	パラコート	200		$\left. \begin{array}{l} 5/11 \\ 6/5 \\ 7/26 \\ 8/20 \end{array} \right\}$
		300	3回施用（4，7，9月）	
		400		
		500		

播種量：3kg/10a 「リベール」

表2 施肥量の処理内容

処 理	施 肥 量 (kg/10a)						播 種 量
	溝 内			全 面			
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
P 0	0	0	0	4	0	4	} 3kg/10a
P 2.5	0	2.5	0	4	0	4	
P 5	0	5	0	4	0	4	
P 10	0	10	0	4	0	4	
N 1	1	1.4	1	0	0	0	
N 3	3	4	3	0	0	0	

1986. 5. 22 薬散（パラコート 400ml） 5. 28 追播「リベール」

結果および考察

1984年に前植生完全枯殺型のグリホサートと生育抑制型のパラコートを500 ml / 10a (パラコート2回がけ区は600 ml) 施用した試験の結果, グリホサートは前植生を抑圧しすぎる傾向にあること, パラコートの場合でも時期によっては同じ傾向がみられることがわかった(データ省略)。そこで1985年にパラコートの薬剂量と施用時期を検討した結果, 薬剂量300~400 ml / 10aで8月追播が適当であることが明らかとなった(表3)。

表3 パラコート薬剂量と追播時期が植生に及ぼす影響(追播翌年における要因別平均値)

項目 \ 要因	薬剂量 (ml / 10a)				追播時期 (月)			
	200	300	400	500	5	6	7	8
全生草重 kg / 10a	2260	2292	2068	2157	1955	2111	2256	2454
P R %	10	18	18	26	15	15	18	22
O G %	72	59	61	48	65	70	56	48
合計	82	77	79	74	80	85	74	70

PR種子の発芽条件のうち, 温度は17℃のとき最も発芽率が高かった。水分は15%のとき17℃条件でも発芽率が60%以下であり, 水分20%では30℃条件で発芽が不安定であった。

水分25%以上(25%, 30%, 35%)のとき, 各温度条件で最も高い発芽率が得られた(図1)。

一方, 天北地方の土壤水分の平均的季節変動パターンを, 2年間の水分実測値とその間の気象要因から求めた土壤水分推定式を用いて計算したところ, 5月下旬~7月下旬は土壤水分が25%以下になる確率が高いと推定された(図2)。このことは, 土壤水分からみた追播適期としては5月中旬以前と, 8月以降であることを示している。

以上の条件を考慮すると, 天北地方における追播時期としては8月上旬~中旬が最も安全と考えられた(PRの越冬条件を考慮して8月下旬以降は不適當)。

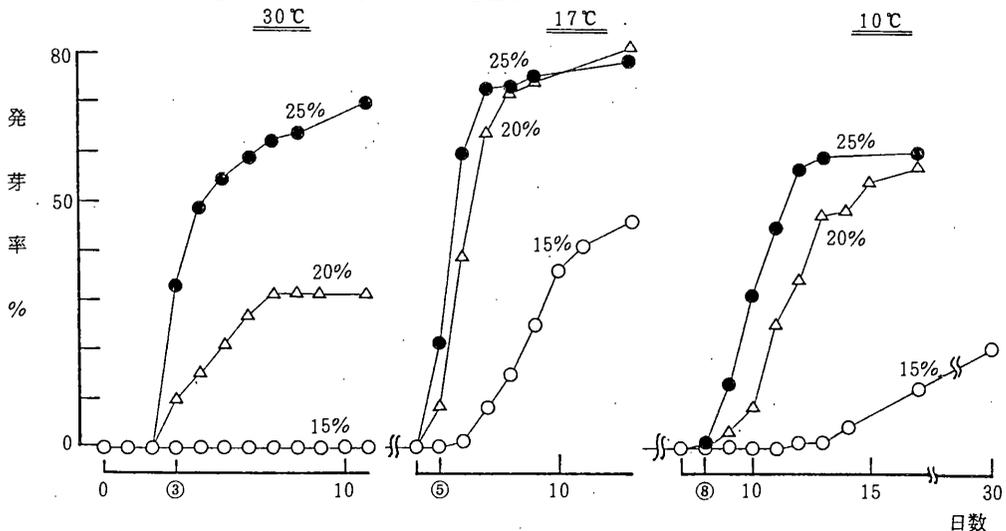


図1 ペレニアルライグラス種子の発芽条件(土壤水分・温度)

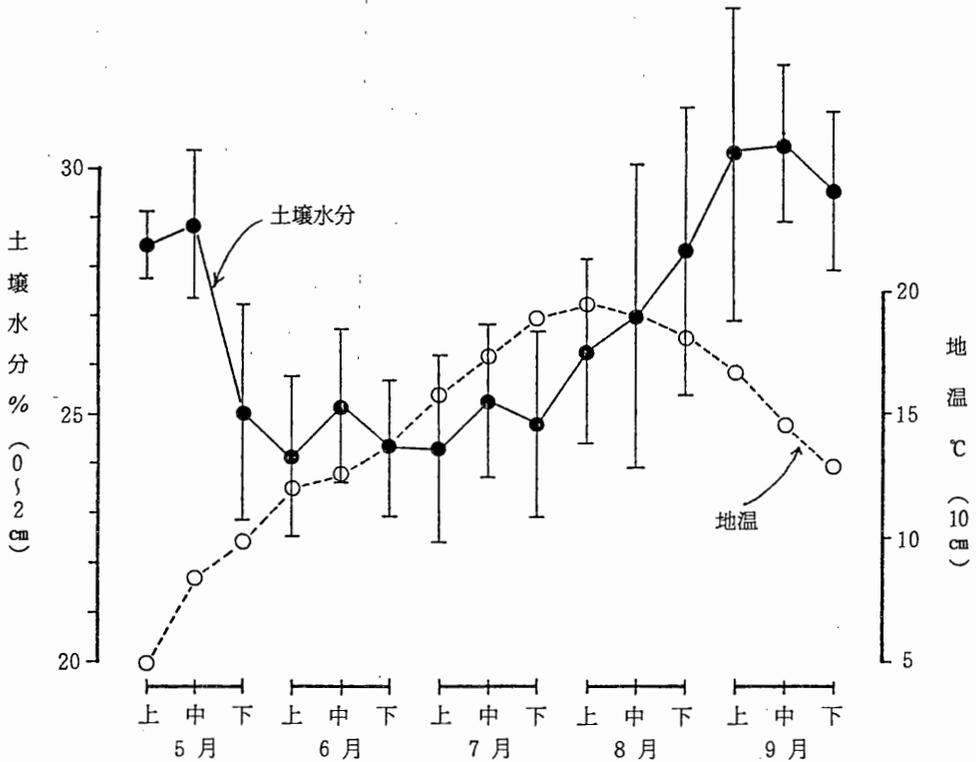


図2 天北地方における土壌水分(0~2cm)と地温(10cm)の平均的季節変動パターン

追播時の施肥量を検討した結果、りん酸は P_2O_5 2.5kg/10aで十分であり、窒素・加里は $N-K_2O = 3-3$ kg/10aが適当と考えられた(表4)。

表4 収量およびPR率に及ぼすN, P, 播種密度の影響(1986年)

		収 量 (FM kg/10a)				PR % (FM)			
		1 番草 7/30	2 番草 9/8	3 番草 10/8	合 計	1 番草	2 番草	3 番草	平 均
P	0	1,313	958	569	2,909	6.9	42.0	40.8	25.1
	2.5	946	1,121	760	2,826	20.4	52.7	62.4	44.5
	5	969	1,085	583	2,636	6.3	46.1	56.4	33.8
	10	1,160	1,308	637	3,105	3.7	58.7	59.8	38.4
N	1	1,008	1,106	719	2,833	10.5	41.7	57.9	34.7
	3	987	1,131	769	2,886	16.5	53.1	67.5	44.4

以上の結果から天北地方でPRを追播するときの条件として1) パラコート(または、これと同様の能力をもつ薬剤)を300~400ml/10aを用いて前植生を抑圧した上で、2) PR種子3kg/10aを $N-P_2O_5-K_2O = 3-2.5-3$ kg/10aの肥料とともに播種し、3) 時期的には土壌水分の潤沢な時期を選び、8月上~中旬がその確率が高い、という技術が確立した。